

# **SZOSA SUCHA**

## **RAFAŁ LUMA**

ul. Transportowa 2b/207, 15-399 Białystok  
tel. 793 790 334,  
NIP 758-218-39-81, REGON 369052287  
e-mail: [szosa.sucha@interia.pl](mailto:szosa.sucha@interia.pl)

---

**OBIEKT:** Remont nawierzchni bitumicznej i betonowej na DPG **Kuźnica Białostocka** - Bruzgi.

---

**INWESTOR:** Skarb Państwa – Wojewoda Podlaski  
ul. Mickiewicza 3  
15-213 Białystok

---

**STADIUM:** **PROJEKT WYKONAWCZY**

---

**ZESPÓŁ AUTORSKI:**

**BRANŻA DROGOWA:**

**PROJEKTANT :** mgr inż. Rafał Luma  
PDL/0042/POOD/15

**WSPÓŁPRACA :** dr inż. Paweł Gierasimiuk

Białystok, 06.2021 r.

# SPIS ZAWARTOŚCI

## I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości.
3. Opis techniczny.

## II. ZAŁĄCZNIKI.

zał. 1. Wykaz oznakowania poziomego

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

1. Plan orientacyjny. Skala 1:10 000.
- 2.1. Plan sytuacyjny – nawierzchnia betonowa. Skala 1:1000.
- 2.2. Plan sytuacyjny – nawierzchnia bitumiczna. Skala 1:1000.
3. Plan sytuacyjny – oznakowanie poziome. Skala 1:1000.
4. Szczegóły konstrukcyjne. Skala 1:50

## OPIS TECHNICZNY

### do projektu wykonawczego branży drogowej

„Remont nawierzchni bitumicznej i betonowej na DPG Kuźnica Białostocka - Bruzgi.”

#### **1. Istniejący stan zagospodarowania.**

Na działkach, na których planowany jest remont, zlokalizowany jest układ komunikacyjny międzynarodowego przejścia granicznego w m. Kuźnica, wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Nawierzchnia istniejących ciągów komunikacyjnych oraz miejsc postojowych posiada nawierzchnię bitumiczną oraz betonową. Część nawierzchni, będąca przedmiotem opracowania jest w złym stanie technicznym wymagającym remontu.

##### **1.1. Nawierzchnia bitumiczna:**

Nawierzchnia jezdni obramowana jest krawężnikiem zarówno betonowym jak i częściowo kamiennym. Wokół remontowanych nawierzchni zlokalizowany jest chodnik dla pieszych/opaska z betonowej kostki brukowej.

W nawierzchni jezdni i chodników występują liczne urządzenia takie jak:

- szlabany parkingowe,
- kanały,
- progi zwalniające,
- elementy odwodnienia: wpusty deszczowe, odwodnienie liniowe,
- infrastruktura podziemna: kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, sieć C.O, kable energetyczne, kable/urządzenia telekomunikacyjne.

Zarówno wpusty kanalizacji deszczowej jak i sanitarnej wymagają regulacji wysokościowej lub wymiany włączów.

Część nawierzchni bitumicznej wymaga sfrezowania i odbudowy warstwy ścieralnej (fot.1.)



Fot. 1. Warstwa ścieralna jezdni manewrowej

W niektórych lokalizacjach uszkodzenia konstrukcji nawierzchni sięgają ponad warstwę ścieralną. Remont obejmował będzie wyrównanie nawierzchni i odbudowę warstwy ścieralnej (fot.2 i fot. 3).



*Fot. 2. Uszkodzenia konstrukcji nawierzchni bitumicznej*



*Fot. 3. Uszkodzenia konstrukcji nawierzchni bitumicznej*

### **1.2. Nawierzchnia betonowa:**

Nawierzchnia jezdni betonowej i miejsc parkingowych obramowana jest krawężnikiem betonowym. Wokół nawierzchni zlokalizowany jest chodnik dla pieszych/opaska z betonowej kostki brukowej.

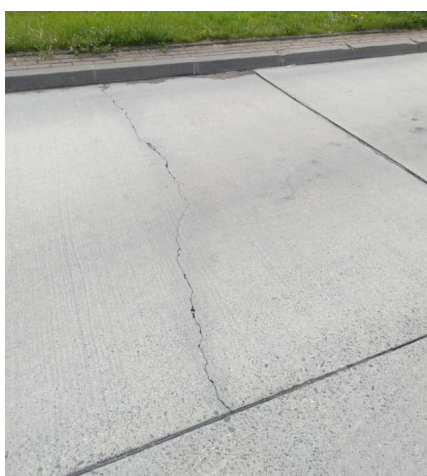
W nawierzchni jezdni i chodników występują liczne urządzenia takie jak:

- szlabany parkingowe,
- kanały,
- progi zwalniające,
- elementy odwodnienia: wpusty deszczowe, odwodnienie liniowe,
- infrastruktura podziemna: kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, sieć C.O, kable energetyczne, kable/urządzenia telekomunikacyjne.

Do remontu przeznaczona jest część nawierzchni betonowej z widocznymi spękaniami poprzecznymi oraz uskokami poprzecznymi w miejscu łączenia płyt (fot.4 oraz fot. 5).



*Fot. 4. Nawierzchnia betonowa – uskok poprzeczny na połączeniu płyt*



*Fot. 5. Nawierzchnia betonowa –spękanie poprzeczne*

W kilku lokalizacjach zaznaczonych na rys 2. zlokalizowane są studnie z wpustami ulicznymi wymagające remontu (*fot.6*). Remontu wymaga także odwodnienie liniowe (*rys. 7.*).



*Fot. 6. Wpust uliczny przeznaczony do remontu*





*Fot. 7. Odwodnienie liniowe przeznaczone do remontu*

Zasadniczy zakres robót przy nawierzchni betonowej obejmuje wykonanie nowych płyt betonowych (pełna konstrukcja kotwiona i dyblowana) i szczelin dylatacyjnych oraz naprawę i uzupełnienie szczelin dylatacyjnych (*fot. 8*). Przybliżoną lokalizację szczelin z podziałem na szczeliny rozszerzenia oraz skurczowe naniesiono z projektu archiwalnego przekazanego przez Inwestora. Zakres remontu szczelin obejmuje całą nawierzchnię betonową przejścia, poza obszarem wyjazdu na Białoruś, gdzie zlokalizowana jest nowo wykonana nawierzchnia.



*Fot. 8. Szczeliny dylatacyjne wymagające remontu.*

### **1.3. Organizacja ruchu**

W rejonie inwestycji występuje oznakowanie pionowe oraz poziome – po wykonaniu remontu nawierzchni bitumicznej oznakowanie poziome należy odtworzyć jako **grubowarstwowe chemoutwardzalne wg rys. 3.**

## **2. Podstawa opracowania.**

- Umowa Nr WI-II.672.24..2021/2 ze Skarbem Państwa – Wojewodą Podlaskim,
- Mapa zasadnicza w skali 1:1000,
- Wizja lokalna w terenie.

## **3. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

W ramach inwestycji nie przewiduje się zmian w zagospodarowaniu terenu. Wszelkie roboty zakwalifikowano jako (*numeracja wg rys 2*):

1. remont nawierzchni bitumicznej – warstwy ścieralnej- frezowanie i odbudowa warstwy ścieralnej grub. 4,0cm,
2. remont nawierzchni betonowej – rozbiórka konstrukcji i wykonanie nowej nawierzchni (pełna konstrukcja dyblowana i kotwiona),
3. remont szczelin dylatacyjnych nawierzchni betonowej – szczelin rozszerzenia i szczelin skurczowych,
4. demontaż i wykonanie nowych progów zwalniających bitumicznych,
5. remont nawierzchni bitumicznej – rozbiórka zniszczonej nawierzchni, wykonanie warstwy wyrównawczej i ścieralnej,
6. regulacja wysokościowa studni – wymiana włazów,
7. regulacja wysokościowa studni wraz z remontem nawierzchni betonowej,
8. remont odwodnienia liniowego wraz z remontem nawierzchni betonowej,
9. remont krawężnika – rozbiórka istniejącego krawężnika betonowego i ustawienie krawężnika kamiennego,
10. remont krawężnika betonowego,
11. wykonanie oznakowania poziomego – grubowarstwowego.

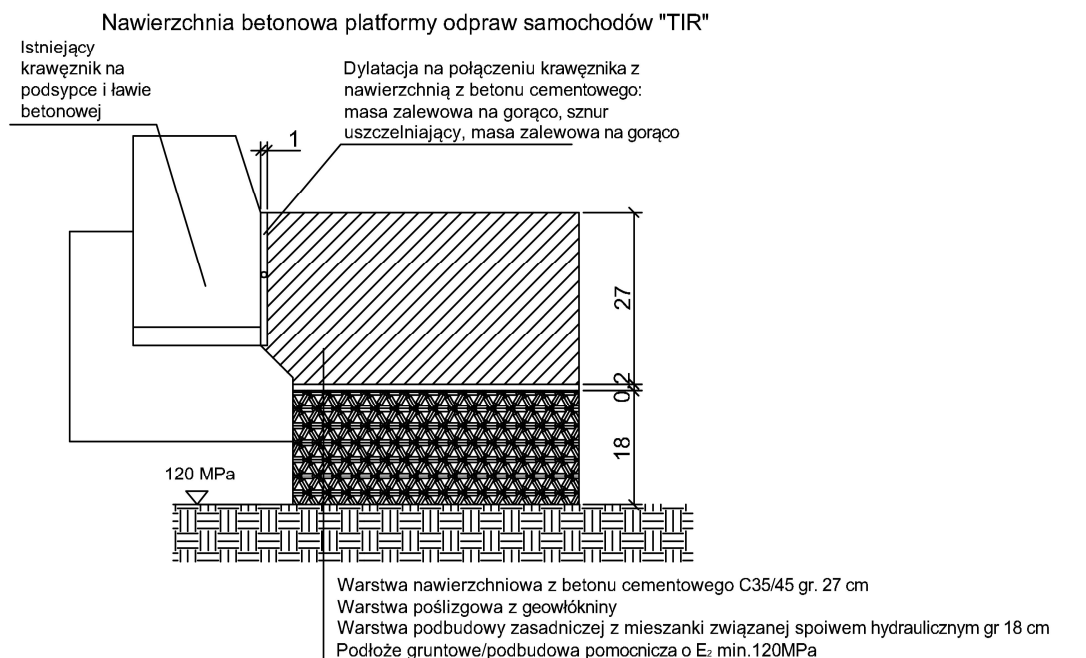
## **4. Konstrukcja nawierzchni i elementy drogowe**

Zgodnie z zawartą umową, zaprojektowano remont nawierzchni bitumicznej oraz betonowej drogowego przejścia granicznego.

### **4.1. Remont nawierzchni betonowej:**

- a) Rozbiórka zniszczonych płyt betonowych z uwagi na występujące spękania i uskoki pomiędzy płytami (płyty przeznaczone do rozbiórki zaznaczono na rys 2.).
- b) Frezowanie warstwy przeciwpoślizgowej z asfaltu piaskowego.
- c) Rozbiórka podbudowy z chudego betonu.
- d) Z uwagi na kategorię ruchu KR6, dolne warstwy konstrukcji nawierzchni drogowej powinny charakteryzować się wtórnym modułem odkształcenia  $E_2 > 120$  MPa.
- e) Wykonanie warstwy podbudowy zasadniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym  $C_{8/10}$  o grubości 18 cm (parametry materiału zgodne z Warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych, D-04.05.01 v03, POBUDOWA I WARSTWA MROZOOCHRONNA Z MIESZANKI ZWIĄZANEJ CEMENTEM, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oraz z Załącznikiem do zarządzenia Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r., KATALOG TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI SZTYWNYCH)

- f) Wykonanie warstwy poślizgowej z geowłókniny, grubość min. 2 mm (parametry materiału zgodne z Warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych, D-05.03.04 v02, NAWIERZCHNIA Z BETONU CEMENTOWEGO, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oraz z Załącznikiem do zarządzenia Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r., KATALOG TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI SZTYWNYCH).
- g) Wykonanie warstwy nawierzchniowej z betonu cementowego C35/45 o grubości 27 cm teksturowanej poprzez ręczne przeciągnięcie szczotki stalowej lub sztucznej poprzecznie do kierunku jazdy z zastosowaniem: dybli w szczelinach poprzecznych pomiędzy płytami nowobudowanymi oraz płytami istniejącymi w rozstawie co 25 cm; kotew w szczelinach podłużnych pomiędzy płytami nowobudowanymi i istniejącymi w rozstawie co 100 cm (zgodnie z Warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych, D-05.03.04 v02, NAWIERZCHNIA Z BETONU CEMENTOWEGO, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oraz z Załącznikiem do zarządzenia Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r., KATALOG TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI SZTYWNYCH).
- h) Wykonanie szczelin poprzecznych i podłużnych zgodnych z rozstawem przedstawionym na rys. 2 oraz ich uzupełnienie kordem i masą zalewową na gorąco (zgodnie z Warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych, D-05.03.04 v02, NAWIERZCHNIA Z BETONU CEMENTOWEGO, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oraz z Załącznikiem do zarządzenia Nr 30 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r., KATALOG TYPOWYCH KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI SZTYWNYCH).



Rys. 1. Konstrukcja nawierzchni betonowej.



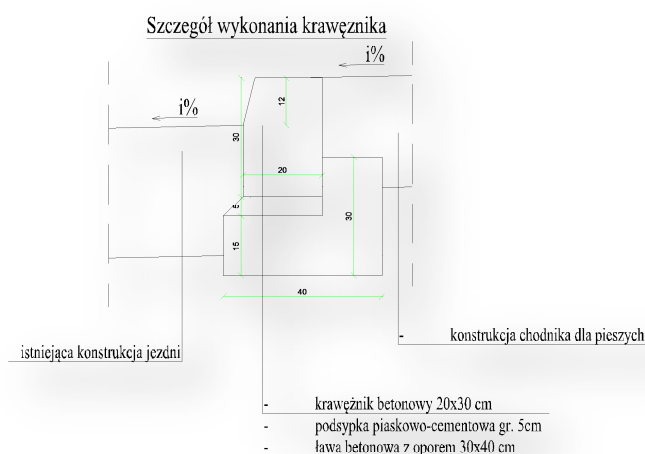
#### 4.2. Remont nawierzchni bitumicznej:

W przypadku remontu nawierzchni bitumicznych należy rozróżnić dwa przypadki:

- Frezowanie i wykonanie nowej warstwy ścieralnej z SMA 11 KR6
- Frezowanie i wykonanie nowej warstwy ścieralnej z SMA 11 KR6 oraz warstwy wyrównawczej z AC 16 W KR6

#### 4.3. Wymiana krawężników:

Z uwagi na zły stan istniejących krawężników betonowych, część z nich przewidziano do wymiany.



Rys. 2. Szczegół krawężnika

#### 4.4. Wykonanie progów zwalniających:

Istniejące progi zwalniające przykręcane do jezdni ulegają zniszczeniom. Z uwagi na charakterystykę ruchu w projekcie przewidziano progi zwalniające o nawierzchni bitumicznej. Progi należy wykonać wg rys. 4. Szczegóły konstrukcyjne.

### 5. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie nawierzchni.

Z uwagi na charakter inwestycji (wymiana warstwy ścieralnej nawierzchni bitumicznych oraz odbudowa nawierzchni betonowej z remontem szczelin), nie przewiduje się zmian w ukształtowaniu istniejących nawierzchni. **Należy zachować istniejące spadki podłużne i poprzeczne, umożliwiające prawidłowy spływ wód opadowych do urządzeń odwadniających** – wpustów deszczowych oraz odwodnienia liniowego.

Zarówno wymieniane krawężniki jak i nawierzchnie chodników należy dowiązać do istniejących rzędnych i spadków.

### 6. Wpływ inwestycji na środowisko

Na etapie realizacji inwestycji negatywne oddziaływanie na środowisko należy eliminować poprzez właściwe prowadzenie prac i stosowanie nowoczesnych technologii

budowlanych. W trakcie prowadzonych prac mogą wystąpić awarie sprzętu budowlanego, a w związku z tym ryzyko wycieków paliw i olejów. Ewentualne oddziaływanie negatywne będzie miało charakter krótkotrwały i ustąpi po wykonaniu inwestycji.

Na etapie realizacji inwestycji wykorzystane zostaną surowce typowe do budowy dróg; kruszywo, prefabrykaty betonowe, beton do wykonania ławy pod krawężnikiem, woda (do wykonania mieszanki betonowej).

Ewentualny nadmiar materiału z rozbiórki zagospodarowane zostaną zgodnie z ustawą o odpadach. Budowa nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko, ani na zmianę stosunków wodnych.

## **7. Organizacja ruchu**

W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić całkowite bezpieczeństwo pracownikom zatrudnionym na budowie jak i użytkownikom obiektu.

W rejonie inwestycji funkcjonuje wprowadzona na stałe organizacja ruchu. Inwestycja obejmuje odtworzenie oznakowania poziomego jako grubowarstwowego – chemoutwardzalnego. Szczegółowe rozwiązania przedstawiono wg *rys. 3 Plan sytuacyjny – SOR*.

## **8. Uwagi końcowe**

- Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających uprawnienia do kierowania danym zakresem robót.
- Roboty należy prowadzić zgodnie z niniejszą dokumentacją, zasadami wiedzy technicznej oraz normami i normatywami stosowanymi w budownictwie drogowym.